

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** FAAC S.p.A.  
**Dirección:** Vía Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLONIA - ITALIA  
**Declara que:** El equipo electrónico 452 MPS,

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas:


73/23/CEE y sucesiva modificaciones 93/68/CEE.  
 89/336/CEE y sucesivas modificaciones 92/31/CEE y 93/68/CEE

Nota adicional:

Este producto ha sido sometido a ensayos en una configuración típica homogénea (todos productos de fabricación FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01 de enero de 2001

El Administrador Delegado  
 A. Bassi



## ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

### OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

- 1) **¡ATENCIÓN! Es importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
- 2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
- 3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- 4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
- 5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
- 6) FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- 7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos constructivos mecánicos deben cumplir con lo establecido por las Normas UNI 8612, EN 12604 y EN 12605.  
 Para los Países fuera de la UE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- 9) FAAC no es responsable del no cumplimiento de la Buena Técnica en la construcción de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran verificarse en la utilización.
- 10) La instalación debe efectuarse respetando las Normas UNI 8612, EN 12453 y EN 12445.
- 11) Quitar la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
- 12) Coloquen en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
- 13) Comprueben que la instalación disponga de un interruptor diferencial con umbral de 0,03A.
- 14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre. Conecten también el borne de tierra Amarillo/Verde de la automatización.
- 15) La automatización dispone de un dispositivo de seguridad intrínseco antiaplastamiento constituido por un control de par, no obstante, siempre deben prevverse otros dispositivos de seguridad.
- 16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger eventuales áreas de peligro contra **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ejemplo aplastamiento, arrastre, amputación.
- 17) Para cada instalación se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa (p. ej: FAAC LAMP MINILAMP, etc.) así como un letrero señalizador fijado adecuadamente a la estructura del marco, además de los dispositivos citados en el punto "16".
- 18) FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automatización si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
- 19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
- 20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario de la instalación la "Guía para el usuario" que se entrega adjunta al producto.
- 22) No permitan que niños o personas permanezcan cerca del producto durante su funcionamiento.
- 23) Mantengan fuera del alcance de los niños mandos remotos o cualquier otro generador de impulsos, a fin de evitar que la automatización pueda accionarse involuntariamente.
- 24) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- 25) **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.**

EQUIPO ELECTRÓNICO 452 MPS

1. ADVERTENCIAS

Atención: Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el equipo electrónico (conexiones, mantenimiento), quiten siempre la alimentación eléctrica.

- Coloquen línea arriba de la instalación un interruptor magnetotérmico diferencial con un adecuado umbral de intervención.
- Conecten el cable de tierra al específico borne previsto en el conector J3 del equipo (véase fig.2).
- Separen siempre los cables de alimentación de los de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Para evitar cualquier interferencia eléctrica utilicen vainas separadas o cable blindado (con blindaje conectado a la masa).

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	230 V~ (+6% -10%) - 50 Hz
Potencia absorbida	10 W
Carga máx. motor	800 W
Carga máx. accesorios	0,5 A
Carga máx. electrocerradura	15 VA
Temperatura ambiente	-20 °C +55 °C
Fusibles de protección	Nº 2 (véase fig. 1)
Lógicas de funcionamiento	Automática / Semiautomática / Seguridad / Semiautomática B / Presencia operador C / Semiautomática "paso paso"
Tiempo de apertura/cierre	Programable (de 0 a 120 s)
Tiempo de pausa	0, 10, 20, 30, 60, 120 s
Tiempo de retardo de la hoja en cierre	0, 5, 10, 20 s
Tiempo de retardo de la hoja en apertura	2s (Puede excluirse mediante dip-switch)
Fuerza de empuje	Regulable mediante dip-switch en 8 niveles para cada motor
Entradas en regleta de bornes	Open / Open hoja libre / Stop / Disp. de seguridad en ap. / Disp. de seguridad en cierre / Alimentación+Tierra
Salidas en regleta de bornes	Destellador - Motores - Aliment. accesorios 24 Vdc - Luz testigo 24 Vdc - Fail safe - Alimentación electrocerradura 12 Vdc
Conector rápido	Acoplamiento tarjetas Minidec, Decoder RP
Funciones seleccionables	Lógicas y tiempos de pausa - Fuerza de empuje - Retardo de hoja en ap. y cierre - Golpe de inversión - Fail safe - Lógica disp. de seguridad en cierre - Predestello
Tecla de programación	Aprendizaje de los tiempos de trabajo

3. LAYOUT Y COMPONENTES 452 MPS

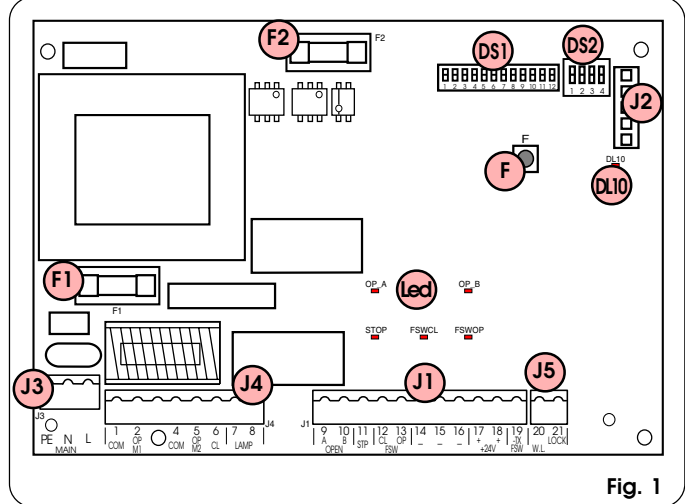
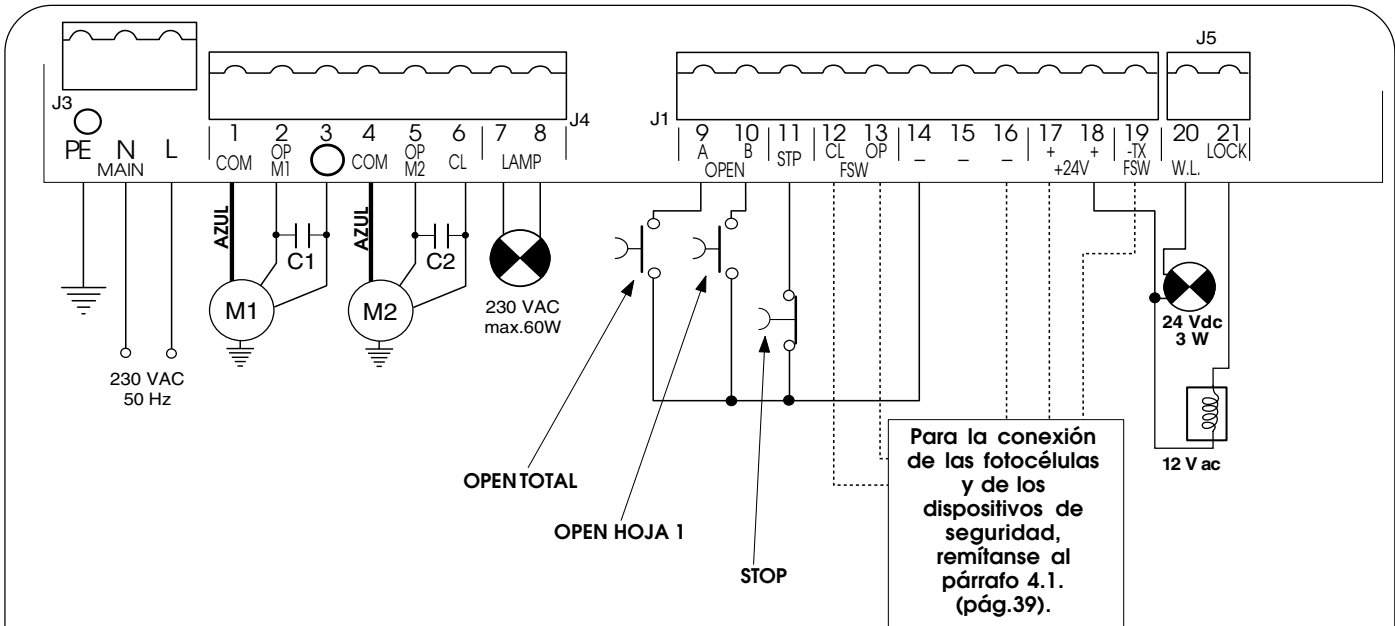


Fig. 1

LED OP_A	LED OPEN TOTAL
LED OP_B	LED OPEN HOJA 1 / CLOSE
LED STOP	LED STOP
LED FSWCL	LED DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE
LED FSWOP	LED DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN APERTURA
DL10	LED SEÑALIZACIÓN APRENDIZAJE TIEMPOS
J1	REGLETA DE BORNES BAJA TENSIÓN
J2	CONECTOR DECODER / MINIDEC / RECEPTOR RP
J3	REGLETA DE BORNES ALIMENTACIÓN 230 VAC
J4	REGLETA DE BORNES CONEXIÓN MOTORES Y DESTELLADOR
J5	REGLETA DE BORNES LUZ TESTIGO Y ELECTROCERRADURA
F1	FUSIBLE MOTORES Y PRIMARIO TRANSFORMADOR (F 5A)
F2	FUSIBLE BAJA TENSIÓN Y ACCESORIOS (T 800mA)
F	PULSADOR APRENDIZAJE TIEMPOS
DS1	1º GRUPO MICROINTERRUPTORES PROGRAMACIÓN
DS2	2º GRUPO MICROINTERRUPTORES PROGRAMACIÓN

4. CONEXIONES ELÉCTRICAS



Nota: Los condensadores se entregan en dotación con los accionadores.

Fig. 2

**4.1. Conexión fotocélulas y dispositivos de seguridad**

Antes de conectar las fotocélulas (u otros dispositivos) es conveniente elegir el tipo de funcionamiento en base a la zona de movimiento que deben proteger (véase fig. 3):

**Dispositivos de seguridad en apertura:** intervienen sólo durante el movimiento de apertura de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger las zonas entre las hojas en apertura y obstáculos fijos (paredes, etc.) contra los riesgos de impacto y aplastamiento.

**Dispositivos de seguridad en cierre:** intervienen sólo durante el movimiento de cierre de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger la zona de cierre contra el riesgo de impacto.

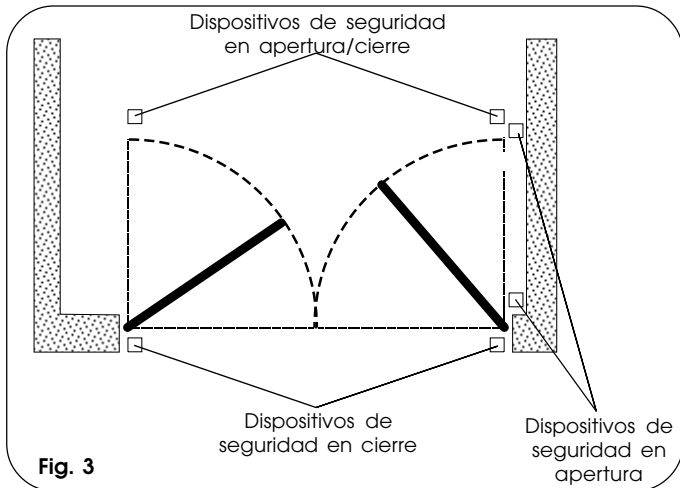
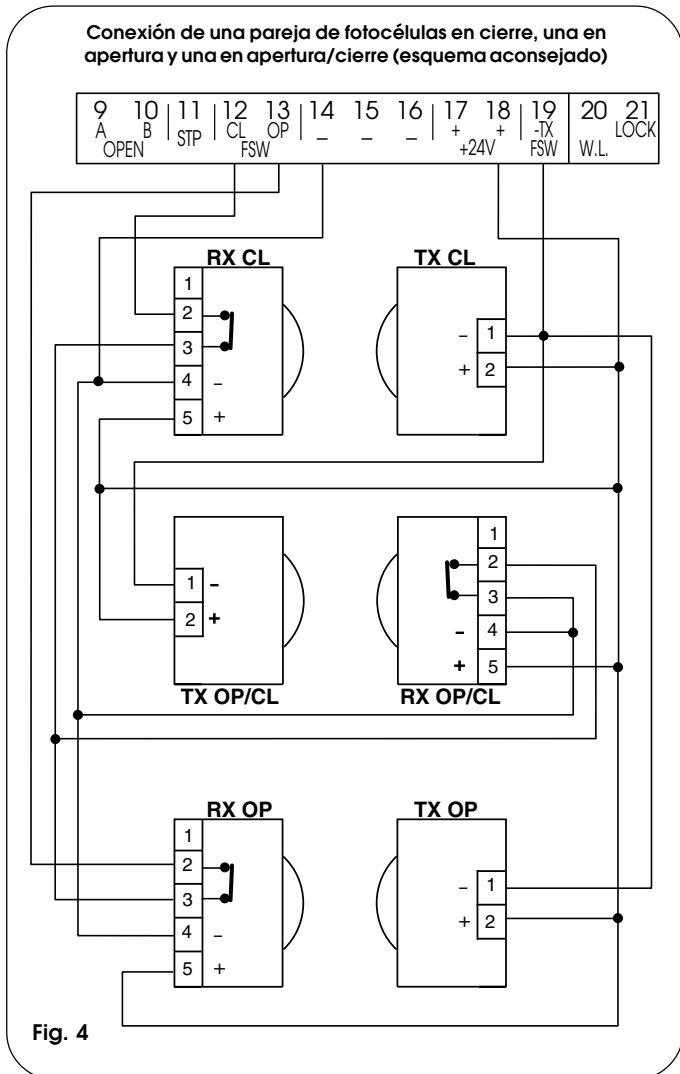


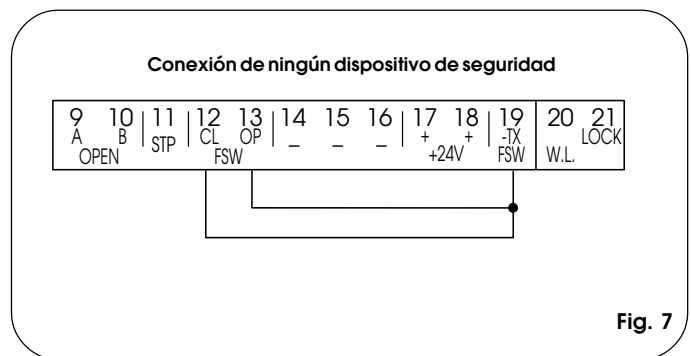
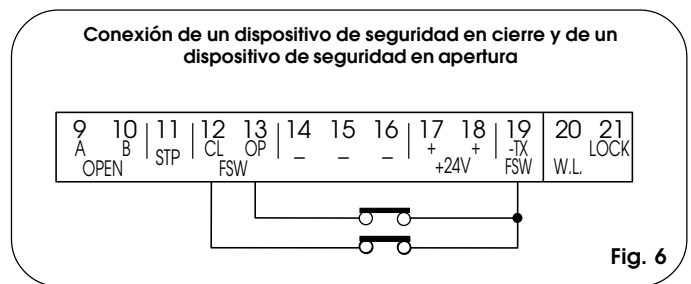
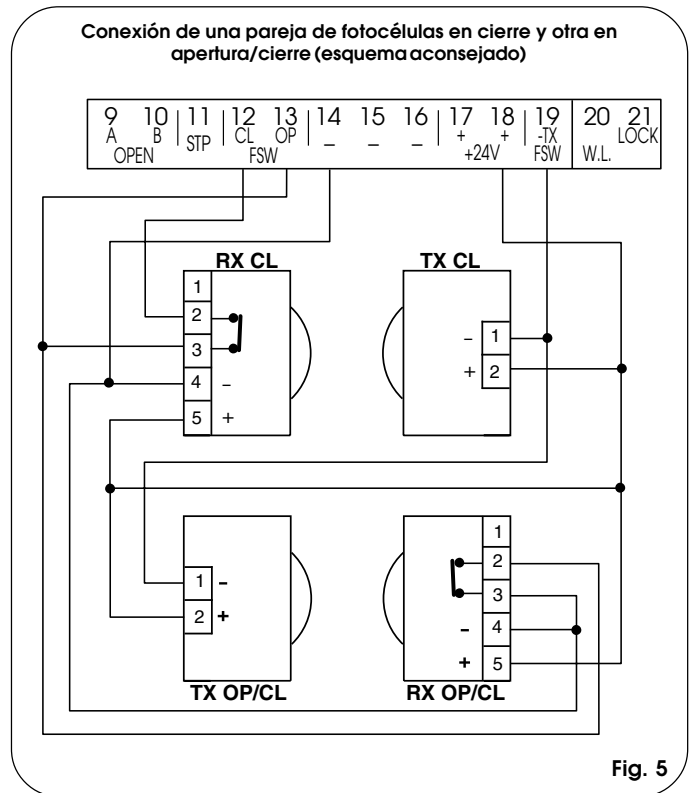
Fig. 3



**Dispositivos de seguridad en apertura/cierre:** intervienen durante los movimientos de apertura y cierre de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger la zona de apertura y la de cierre contra el riesgo de impacto.

FAAC aconseja el uso del esquema de la fig.4 (en caso de obstáculos fijos en apertura) o del esquema de la fig.5 (cuando no hay obstáculos fijos).

**NOTA: Si dos o varios dispositivos tienen la misma función (apertura o cierre) deben conectarse en serie entre sí (véase fig.12). Deben utilizarse contactos N.C.**



Conexión de 1 pareja de fotocélulas en apertura

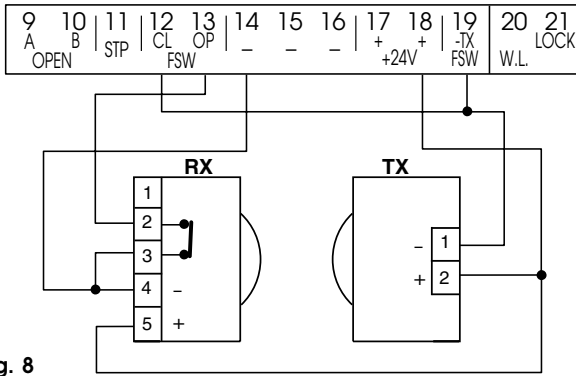


Fig. 8

Conexión de dos parejas de fotocélulas en cierre

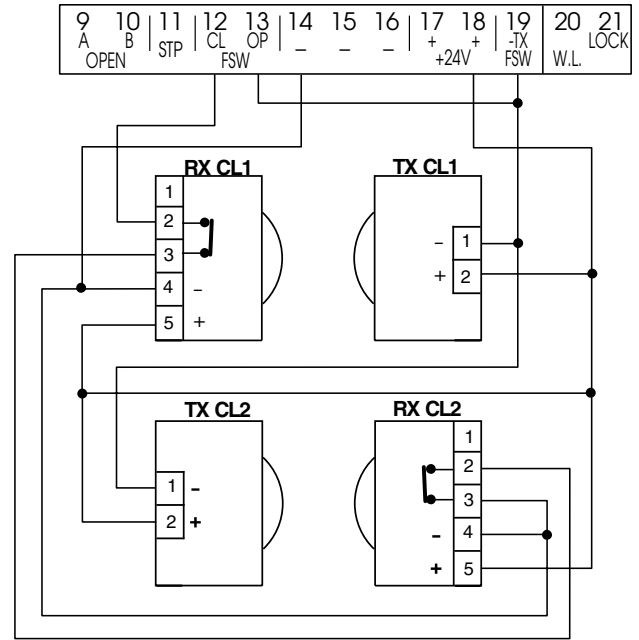


Fig. 11

Conexión de 1 pareja de fotocélulas en cierre

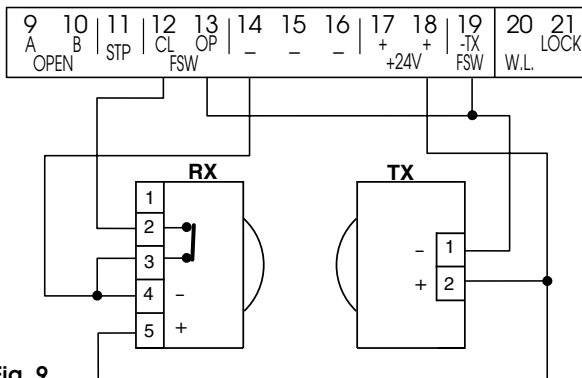


Fig. 9

Conexión de 2 contactos N.C. en serie  
(P. ej.: Fotocélulas, Stop)

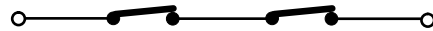


Fig. 12

Conexión de una pareja de fotocélulas en apertura y otra en cierre

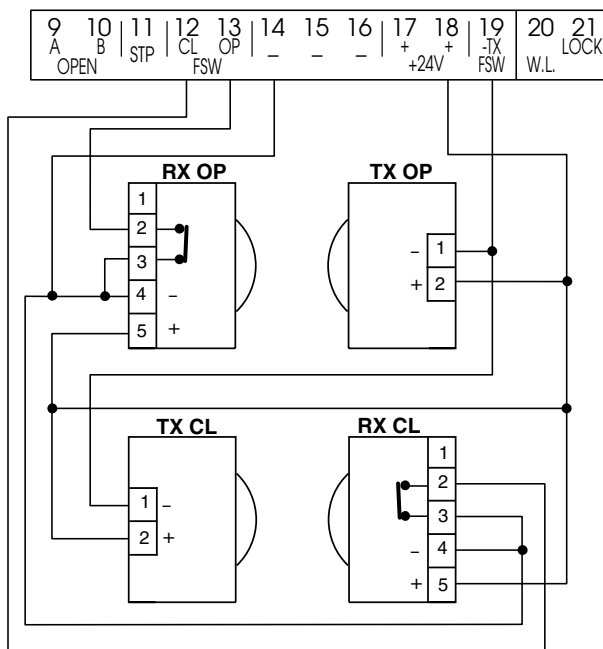


Fig. 10

Conexión de 2 contactos N.A. en paralelo  
(P. ej.: Open A, Open B)

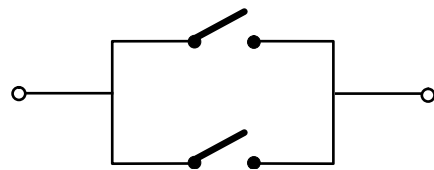


Fig. 13

**4.2. Regleta de bornes J3 - Alimentación (fig. 2)**

- PE: Conexión de tierra
- N : Alimentación 230 V~ ( Neutro )
- L : Alimentación 230 V~ ( Línea )

**Nota:** Para un correcto funcionamiento es obligatoria la conexión de la tarjeta al conductor de tierra presente en la instalación. Coloquen línea arriba del sistema un adecuado interruptor magnetotérmico diferencial.

**4.3. Regleta de bornes J4 - Motores y destellador (fig. 2)**

- M1 : COM / OP / CL: Conexión Motor 1  
Puede utilizarse en la aplicación hoja simple
- M2 : COM / OP / CL: Conexión Motor 2  
No puede utilizarse en la aplicación hoja simple
- LAMP : Salida destellador ( 230 V ~ )

**4.4. Regleta de bornes J1 - Accesorios (fig. 2)**

**OPEN A - Mando de "Apertura Total" (N.A.):** se entiende cualquier emisor de impulso (pulsador, detector, etc.) que, al cerrarse un contacto, manda la apertura y/o cierre de ambas hojas de la cancela.

Para instalar varios emisores de impulso de apertura total, conecten los contactos N.A. en paralelo (véase fig.13).

**OPEN B - Mando de "Apertura Parcial" (N.A.) / Cierre:** se entiende cualquier emisor de impulso (pulsador, detector, etc.) que, al cerrarse un contacto, manda la apertura y/o cierre de la hoja mandada por el motor M1. En las lógicas B y C manda siempre el cierre de ambas hojas.

Para instalar varios emisores de impulso de apertura parcial, conecten los contactos N.A. en paralelo (véase fig.13).

**STP - Contacto de STOP (N.C.):** se entiende cualquier dispositivo (p. ej.: pulsador) que, al abrir un contacto, puede detener el movimiento de la cancela.

Para instalar varios dispositivos de STOP conecten los contactos N.C. en serie (véase fig.12).

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de STOP, puenteen los bornes STP y -.

**CL FSW - Contacto dispositivos de seguridad en cierre (N.C.):** La función de los dispositivos de seguridad en cierre es la de proteger la zona interesada por el movimiento de las hojas durante la fase de cierre. En las lógicas A-S-E-EP, durante la fase de cierre, los dispositivos de seguridad invierten el movimiento de las hojas de la cancela, o bien detienen e invierten el movimiento cuando se liberan (véase programación microinterruptor DS2-SW2). En las lógicas B y C, durante el ciclo de cierre interrumpen el movimiento. No intervienen nunca durante el ciclo de apertura. Los dispositivos de seguridad de cierre, si están ocupados con la cancela abierta, impiden el movimiento de cierre de las hojas.

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de seguridad en cierre, puenteen los bornes CL y -TX FSW (fig. 7).

**OP FSW - Contacto dispositivos de seguridad en apertura (N.C.):** La función de los dispositivos de seguridad en apertura es la de proteger la zona interesada por el movimiento de las hojas durante la fase de apertura. En las lógicas A-S-E-EP, durante la fase de apertura, los dispositivos de seguridad detienen el movimiento de las hojas de la cancela y, cuando se liberen, invierten el movimiento. En las lógicas B y C, durante el ciclo de apertura interrumpen el movimiento. Nunca intervienen durante el ciclo de cierre.

Los dispositivos de seguridad de apertura, si están ocupados con la cancela cerrada, impiden el movimiento de apertura de las hojas.

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de seguridad en apertura, puenteen las entradas OP y -TX FSW (fig. 7).

- - Negativo alimentación accesorios

+ - 24 Vdc - Positivo alimentación accesorios

**Atención:** La carga máxima de los accesorios es de 500 mA. Para calcular las absorciones remítanse a las instrucciones de cada accesorio.

-TX FSW - Negativo alimentación transmisores fotocélulas

Utilizando este borne para la conexión del negativo de la alimentación de los transmisores fotocélulas, se puede eventualmente utilizar la función FAIL SAFE (véase programación microinterruptor DS2- SW3).

Si se habilita la función, el equipo verifica el funcionamiento de las fotocélulas antes de cada ciclo de apertura o cierre.

**4.5. Regleta de bornes J5 - Luz testigo y Electrocerradura (fig.2)**

**W.L. - Alimentación luz testigo**

Conecten entre este borne y el +24V una eventual luz testigo de 24 Vdc - 3 W máx. Para no perjudicar el correcto funcionamiento del sistema, **no hay que superar** la potencia indicada.

**LOCK - Alimentación electrocerradura**

Conecten entre este borne y el +24V una eventual electrocerradura 12 V ac.

**4.6. Conector J2 - Acoplamiento rápido (fig.2)**

Se utiliza para la conexión rápida de Minidec, Decoder y Receptores RP (véase fig. 14, 15, 16 y 17). Acoplen el accesorio con el lado componentes dirigido hacia el interior de la tarjeta. La activación y la desactivación deben efectuarse después de haber quitado la tensión.

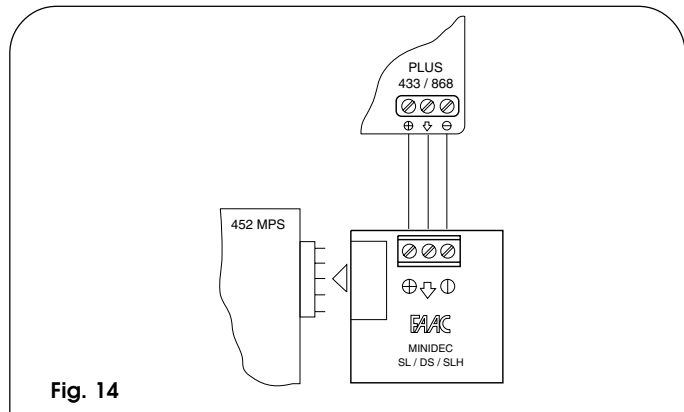


Fig. 14

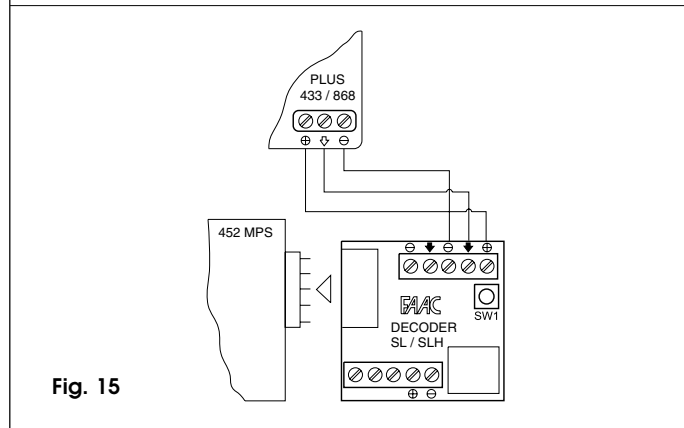


Fig. 15

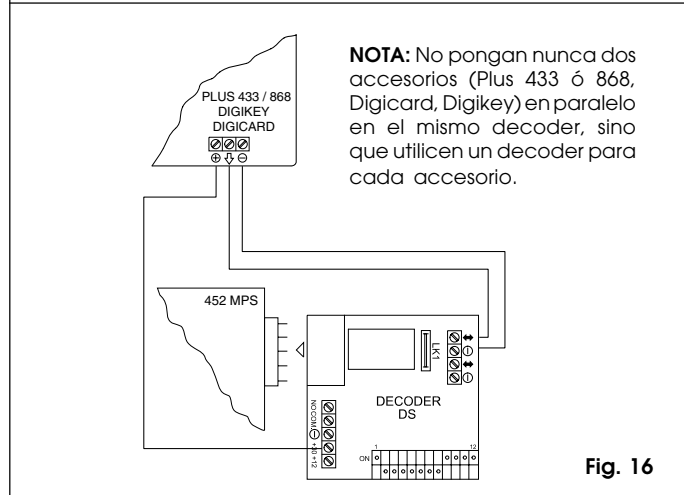


Fig. 16

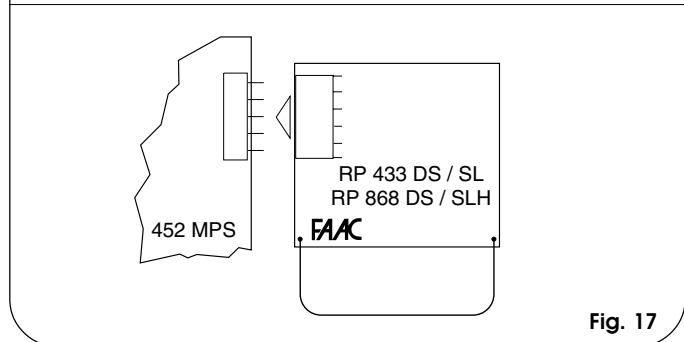
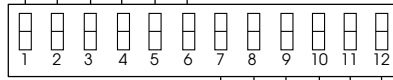


Fig. 17

5. PROGRAMACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES

FUERZA HOJA 1	SW1	SW2	SW3	FUERZA HOJA 2	SW4	SW5	SW6
1 (MIN)	ON	ON	ON	1 (MIN)	ON	ON	ON
2	OFF	ON	ON	2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	ON	3	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON	4	OFF	OFF	ON
5	ON	ON	OFF	5	ON	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	6	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	7	ON	OFF	OFF
8 (MAX)	OFF	OFF	OFF	8 (MAX)	OFF	OFF	OFF



LÓGICA	PAUSA (s)	SW7	SW8	SW9	SW10
E	/	ON	ON	ON	ON
EP	/	OFF	ON	ON	ON
B	/	ON	OFF	ON	ON
C	/	OFF	OFF	ON	ON
A	0	ON	ON	OFF	ON
A	10	OFF	ON	OFF	ON
A	20	ON	OFF	OFF	ON
A	30	OFF	OFF	OFF	ON
A	60	ON	ON	ON	OFF
A	120	OFF	ON	ON	OFF
S	0	ON	OFF	ON	OFF
S	10	OFF	OFF	ON	OFF
S	20	ON	ON	OFF	OFF
S	30	OFF	ON	OFF	OFF
S	60	ON	OFF	OFF	OFF
S	120	OFF	OFF	OFF	OFF

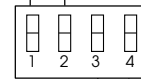
RETARDO DE LA HOJA EN CIERRE (s)	SW11	SW12
20	ON	ON
10	OFF	ON
5	ON	OFF
0	OFF	OFF

DS1

Fig. 18a

RETARDO DE LA HOJA EN APERTURA (s)	SW1
2	ON
0	OFF

LÓGICA FOTOCÉLULAS CIERRE	SW2
INVIERTE AL LIBERARSE	ON
INVIERTE INMEDIATAMENTE	OFF



FAILSAFE	SW3
SÍ	ON
NO	OFF

GOLPE DE INVERSIÓN + GOLPE DE ARIES	SW4
SÍ	ON
NO	OFF

DS2

Fig. 18b

El equipo está provisto de dos grupos de microinterruptores DS1 (fig. 18a) y DS2 (fig. 18b) que permiten programar los parámetros de funcionamiento de la cancela.

5.1. MICROINTERRUPTORES DS1 (fig. 18a)

Fuerza Hoja 1 y 2

Mediante los microinterruptores SW1, SW2 y SW3 se puede programar la fuerza (y por lo tanto la seguridad antiplastamiento) del accionador conectado a la hoja 1. La misma operación deberá efectuarse para el motor conectado a la hoja 2, mediante los microinterruptores SW4, SW5 y SW6.

**NOTA:** Para los accionadores oleodinámicos seleccionen la fuerza máxima (nivel 8) en el equipo y regulen el empuje mediante las válvulas de by-pass del accionador.

Lógica de funcionamiento

Con los microinterruptores SW7, SW8, SW9 y SW10 se puede elegir la lógica de funcionamiento de la automatización. Seleccionando una lógica automática (A, S), la combinación de los microinterruptores permite escoger también el tiempo de pausa (tiempo de espera, en posición abierta, antes del sucesivo cierre automático).

Las lógicas disponibles, cuyo funcionamiento se describe en las tablas 3/a-b-c-d-e-f, son las siguientes: A - S (Automáticas), E - EP - B (Semiautomáticas), C (Presencia operador).

Retardo de la hoja en cierre

La programación de los microinterruptores SW11 y SW12 permite retardar el arranque en cierre de la hoja 1 respecto a la hoja 2, para evitar la sobreposición de las hojas durante el movimiento y aumentar por consiguiente la seguridad de la instalación.

5.2. MICROINTERRUPTORES DS2 (fig. 18b)

Retardo de la hoja en apertura

La programación del microinterruptor SW1 permite retardar el arranque en apertura de la hoja 2 respecto a la hoja 1, para evitar que las hojas se obstaculicen entre sí durante la fase inicial del movimiento.

Lógica fotocélulas en cierre

Con el microinterruptor SW2 se puede elegir el tipo de comportamiento de la automatización en caso de que se ocupen las fotocélulas que protegen el movimiento de cierre de la cancela. Se puede obtener la inversión inmediata de las hojas o bien la parada con inversión cuando se liberan las fotocélulas.

Fail safe

La programación del microinterruptor SW3 permite activar o desactivar el test de control de las fotocélulas. Con el Fail safe activo, el equipo efectúa una comprobación de las fotocélulas antes de cada movimiento de apertura y cierre.

Golpe de inversión + golpe de aries

Con el microinterruptor SW4 se pueden activar el "golpe de inversión" y el "golpe de aries". El "golpe de inversión" empuja durante algunos instantes las hojas en cierre antes de efectuar la apertura de la cancela, facilitando el desenganche de la electrocerradura. El "golpe de aries" manda un empuje en cierre a plena potencia cuando la cancela ya ha alcanzado el tope, facilitando así el enganche de la electrocerradura.

## 6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 6.1. COMPROBACIÓN DE LOS LEDS

La siguiente tabla indica el estado de los Leds en relación con el estado de las entradas.

Noten que:  
**LED ENCENDIDO** = contacto cerrado  
**LED APAGADO** = contacto abierto

Comprueben el estado de los leds de señalización como se indica en la Tabla.

#### Funcionamiento de los leds de señalización del estado

LEDS	ENCENDIDO	APAGADO
OP_A	Mando activado	Mando inactivo
OP_B	Mando activado	Mando inactivo
STOP	Mando inactivo	Mando activado
FSWCL	Disp. de seguridad libres	Disp. de seguridad ocupados
FSWOP	Disp. de seguridad libres	Disp. de seguridad ocupados

**Nota:** En negrita la condición de los leds con la cancela en reposo.

Asimismo, en la tarjeta se encuentra el Led DL10 que funciona como se indica en la siguiente tabla:

DL10		
<b>Cancela cerrada en reposo:</b> apagado	<b>Cancela en movimiento o pausa:</b> como luz testigo	<b>Aprendizaje tiempos:</b> destella rápidamente

### 6.2. COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN Y DE LA FUERZA

- 1) Programen los microinterruptores del equipo electrónico 452 MPS según sus propias exigencias, como se indica en el Cap.5.
- 2) Quiten la alimentación al equipo electrónico de mando.
- 3) Desbloqueen los accionadores y coloquen manualmente la cancela en la línea de centro del ángulo de apertura.
- 4) Bloqueen de nuevo los accionadores.
- 5) Restablezcan la tensión de alimentación.
- 6) Envíen un mando de apertura a la entrada OPEN A (fig. 2) y comprueben que se mande una apertura de las hojas de la cancela.

**NOTA:** Si el primer impulso de OPEN A manda un cierre, hay que quitar la tensión e invertir en la regleta de bornes de la 452 MPS las fases del motor eléctrico (cables marrón y negro).

- 7) Comprueben la regulación de la fuerza en los motores y si fuera necesario modifiquenla (véase Cap.5.1.).
- 8) Detengan el movimiento de las hojas con un mando de STOP.
- 9) Desbloqueen los accionadores, cierren las hojas y bloqueen de nuevo los accionadores.

### 6.3. APRENDIZAJE DE LOS TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO

**ATENCIÓN:** durante el procedimiento de aprendizaje, los dispositivos de seguridad están desactivados! Por lo tanto, realicen la operación evitando cualquier tránsito en la zona de movimiento de las hojas.

El tiempo de apertura/cierre está determinado por un procedimiento de aprendizaje.

#### - APRENDIZAJE :

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante 1 segundo el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y las hojas inician el movimiento de apertura.

Esperen a que las hojas lleguen hasta el tope de apertura y seguidamente den un impulso de OPEN A (con el radiomando o con el pulsador de llave) para detener el movimiento: las hojas se detienen y el led DL10 deja de destellar.

El procedimiento ha finalizado y la cancela está lista para funcionar.

## 6.4. PREDESTELLO

Si se desea aumentar el nivel de seguridad de la instalación, se puede activar la función predestello que permite en encender el destellador 5 segundos antes del inicio del movimiento de las hojas. Para activar el predestello realicen las siguientes operaciones:

- 1 - Comprueben que la cancela esté cerrada.
- 2 - Abran y mantengan abierto el contacto de **Stop**.
- 3 - Comprueben que el led **DL10** esté apagado (si está encendido, el predestello ya está activo).
- 4 - Presionen el pulsador **F** durante un instante y comprueben que se encienda el led **DL10**.
- 5 - Cierren de nuevo el contacto de **Stop** (DL10 se apaga).

Para desactivar la función realicen las siguientes operaciones:

- 1 - Comprueben que la cancela esté cerrada.
- 2 - Abran y mantengan abierto el contacto de **Stop**.
- 3 - Comprueben que el led **DL10** esté encendido (si está apagado, el predestello ya está inactivo).
- 4 - Presionen el pulsador **F** durante un instante y comprueben que el led **DL10** se apague.
- 5 - Cierren de nuevo el contacto de **Stop**.

## 7. PRUEBA DE LA AUTOMACIÓN

Cuando termine la programación, comprueben que la instalación funcione correctamente.

Comprueben, especialmente, que la fuerza esté adecuadamente regulada y que los dispositivos de seguridad intervengan correctamente.

Tab. 3/a

IMPULSOS							
LÓGICA "A"	ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas y cierra de nuevo tras el tiempo de pausa (1)		Abre la hoja libre y cierra de nuevo tras el tiempo de pausa (1)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	apagada
	Recarga el tiempo de pausa (1)		Recarga el tiempo de pausa (1)				
ABIERTA en PAUSA	Abre de nuevo las hojas inmediatamente (1)		Abre de nuevo la hoja inmediatamente (1)	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	encendida
	Ningún efecto (1)		Ningún efecto (1)				
EN APERTURA					Invierte en cierre	Bloquea y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA			Cierra la/s hoja/s	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	encendida

Tab. 3/b

IMPULSOS							
LÓGICA "S"	ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas y cierra de nuevo tras el tiempo de pausa		Abre la hoja libre y cierra de nuevo tras el tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	apagada
	Cierra de nuevo las hojas inmediatamente		Cierra de nuevo la hoja inmediatamente				
ABIERTA en PAUSA	Abre de nuevo las hojas inmediatamente		Abre de nuevo la hoja inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	destellante
	Cierra de nuevo las hojas inmediatamente		Cierra de nuevo la hoja inmediatamente				
BLOQUEADA			Cierra la/s hoja/s	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	encendida

Tab. 3/c

IMPULSOS							
LÓGICA "E"	ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas		Abre la hoja libre	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	apagada
	Cierra de nuevo las hojas inmediatamente		Cierra de nuevo la hoja inmediatamente				
ABIERTA	Abre de nuevo las hojas inmediatamente		Abre de nuevo la hoja inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	destellante
	Cierra de nuevo las hojas inmediatamente		Cierra de nuevo la hoja inmediatamente				
EN APERTURA			Bloquea el funcionamiento		Invierte en cierre	Bloquea y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA			Cierra la/s hoja/s (con Disp. seguridad Cierre ocupados, al 2º impulso abre)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	encendida



Tab. 3/d

IMPULSOS							
LÓGICA "EP"	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
ESTADO CANCELADA							
CERRADA	Abre las hojas	Abre la hoja libre	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN inhibido)	apagada
ABIERTA	Cierra de nuevo la/s hoja/s inmediatamente		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	encendida
EN CIERRE	Bloquea el funcionamiento			Ningún efecto (memoriza OPEN)	Véase párrafo 5.2.		
EN APERTURA	Bloquea el funcionamiento	Bloquea el funcionamiento		Invierte en cierre	Ningún efecto	Bloquea y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA	Reanuda el movimiento en sentido inverso (después de un Stop cierra siempre)		Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto (si ha de abrir, inhibe OPEN)	Ningún efecto (si ha de cerrar, inhibe OPEN)	Ningún efecto (OPEN inhibido)	encendida

Tab. 3/e

IMPULSOS							
LÓGICA "B"	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
ESTADO CANCELADA							
CERRADA	Abre las hojas o la hoja	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	apagada
ABIERTA	Ningún efecto	Cierra las hojas o la hoja	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	encendida
EN CIERRE	Invierte en apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B inhibidos)	destelante
EN APERTURA	Ningún efecto	Ningún efecto		Bloquea el funcionamiento (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B inhibidos)	encendida
BLOQUEADA	Abre las hojas o la hoja	Cierra las hojas o la hoja	Ningún efecto (OPEN-A/B inhibidos)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A/B inhibidos)	encendida

Tab. 3/f

IMPULSOS							
LÓGICA "C"	COMANDI SEMPRE PREMUTI		STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B					
CERRADA	Abre las hojas o la hoja	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	apagada
ABIERTA	Ningún efecto	Cierra las hojas o la hoja	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B inhibido)	encendida
EN CIERRE	Bloquea el funcionamiento		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B inhibidos)	destelante
EN APERTURA		Bloquea el funcionamiento		Bloquea el funcionamiento (OPEN-A inhibido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B inhibidos)	encendida

(1) Si se mantiene prolonga la pausa hasta que se desactiva el mando (función timer)

(2) Si el tiempo de pausa residuo es inferior a 5 seg. cuando se liberan los dispositivos de seguridad, cierra transcurridos 5 segundos

NOTA: Entre paréntesis se indican los efectos sobre las demás entradas cuando el impulso es activo.